DIE

TAUBSTUMMENSCHÜLER IN LUDWIGSLUST.

EIN BEITRAG

ZUR

SPECIELLEN TAUBSTUMMENSTATISTIK.

DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT ZU ROSTOCK

ALS

HABILITATIONSSCHRIFT

VORGELEGT

VON

DR. MED. CHR. LEMCKE.

HIERZU EINE TABELLE UND EIN SCHEMA.

ROSTOCK.

UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI VON ADLER'S ERBEN.

1885.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553607_0110

Wenngleich durch die auf dem Gebiet der Otiatrie in den letzten Decennien gemachten Beobachtungen und Erfahrungen der unanfechtbare Beweis erbracht worden ist, dass die Taubstummheit zu den Gebrechen gehört, deren Verhütung resp. Heilung in vielen Fällen in Menschenhand liegt, so fehlt doch noch sehr viel, dass diese Thatsache allgemein beachtet und gewürdigt wird.

Das indifferente Verhalten diesem Uebel gegenüber mag zum Theil durch den Umstand erklärt werden, dass dasselbe sehr oft ein angeborenes, keiner Therapie zugängliches ist, in welches der Träger sich deshalb schicken muss, und sicher erfährt mancher Fall von Taubstummheit, welcher in den ersten Lebensjahren durch wenig alarmirende Ohrerkrankungen so zu sagen im Verborgenen perfect geworden ist, die Deutung eines angeborenen und dadurch von vorneherein unabwendbaren Gebrechens. Zum Theil aber steht der Verhütung resp. Heilung dieses Leidens sicher die Gleichgültigkeit und Vernachlässigung hindernd im Wege, mit welcher Ohrerkrankungen überhaupt, selbst die schwersten und das Gehör schnell vernichtenden zur Zeit noch immer behandelt werden. In der Betonung der allgemeinen Unterschätzung solcher Ohrerkrankungen und in der Abschätzung der Zahl der Fälle, welche dem Uebel der Taubstummheit hätten entrinnen können, hat von Tröltsch

sicher nicht übertrieben, wenn er[1]) sagt: „Wir wollen recht mässig annehmen, dass unter den 38 489 Taubstummen in Deutschland nur 15 000 ihr Leiden nicht mit auf die Welt brachten, so bleiben wir sicher weit hinter der Wahrscheinlichkeit zurück, wenn wir behaupten, dass ein Fünftel derselben, also 3000, durch frühzeitige und energische Behandlung ihrer Ohrerkrankung nicht taub, sondern höchstens schwerhörend in verschiedenem Grade geworden wären, so dass dieselben jedenfalls eine annehmbare Sprache behalten hätten."

Wenn dem aber so ist, dann erscheint es nicht nur als eine wünschenswerthe und humane Bestrebung, die Möglichkeit der Verhütung dieses Uebels, welche nach Hartmann[2]) selbst „unter den Aerzten wenig bekannt" ist, immer wieder zu betonen und durch neue Beweise zu erhärten, sondern es erwächst auch dem Staate allein aus nationalöconomischen Rücksichten die Pflicht, nach besten Kräften dafür zu sorgen, dass diese Möglichkeit Wirklichkeit werde; da die von diesem Leiden Betroffenen Gegenstand öffentlicher Fürsorge werden müssen und in volkswirthschaftlicher Beziehung als grösstentheils verlorenes Arbeitscapital zu betrachten sind.

Sicherlich würde das Interesse für Taubstumme und das Bestreben, diesem Gebrechen zu steuern, sowohl bei Aerzten als auch bei Laien wachsen, wenn neben einer allgemeinen, bei Gelegenheit der Volkszählung anzustellenden Erhebung, welche uns die Zahl der Unglücklichen nach Geschlecht, Confession, Stand und Beschäftigung angiebt, eine specielle, über das ganze deutsche Reich sich erstreckende Statistik geschaffen werden könnte, welche, weil durch genaue ärztliche Untersuchung jedes Einzelfalles erhoben, wohl allein geeignet wäre, über die Aetiologie mehr Licht zu verbreiten und welche durch ihre Resultate uns am sichersten auf die Wege leitet, auf denen dem Leiden sowohl in prophylactischer als therapeutischer Hinsicht am wirksamsten begegnet werden kann.

Allgemeine Statistiken werden zur Zeit in fast allen Län-

[1]) Archiv f. Ohrenheilkunde Bd. XIV. pag. 156.

[2]) Taubstummheit und Taubstummenbildung pag. 106.

dern gelegentlich der Volkszählung aufgestellt und bekannt gegeben. Auch in Mecklenburg-Schwerin, welches bisher eine Statistik der Taubstummen nicht besass, ist eine Zählung in Verbindung mit der nächsten Volkszählung in Aussicht genommen. In Mecklenburg-Strelitz und Schaumburg-Lippe haben bis jetzt noch keine Aufnahmen stattgefunden, und in Würtemberg sind dieselben seit dem Jahre 1861 unterblieben.

Sondererhebungen, welche sich über eine grössere Anzahl von Taubstummen erstrecken und von Sachverständigen in sehr sorgfältiger und gründlicher Weise durchgeführt wurden, besitzen wir von Baiern [1]), Nassau [2]), den Regierungsbezirken Magdeburg [3]) und Cöln [4]), über die Provinz Pommern, den Regierungsbezirk Erfurt [5]) und das Königreich Sachsen [6]).

Von Aufnahmen geringeren Umfanges, die sich zumeist auf die Zöglinge von Tuubstummenanstalten beschränken, sind zu erwähnen die von Cohn-Breslau [7]), Hartmann-Berlin [8]), Falk-Berlin [9]), Hedinger-Würtemberg und Baden [10]) und der Jahresbericht von Meersburg und Gerlachsheim in Baden [11]).

Einen kleinen Beitrag zu der oben angedeuteten erstrebenswerthen Statistik durch Sondererhebungen möge die an den 72 Zöglingen der Grossherzoglichen Taubstummenanstalt in Ludwigslust vorgenommene Untersuchung bilden, deren Resultate ich mit dem Wunsche veröffentliche, dass sie für unsere Landes-

---

[1]) Dr. G. Mayr 35. Heft der Beiträge zur Statistik des Königr. Baiern.

[2]) Statistik der Taubstummen im Herzogthum Nassau, Wiesbaden 1864, aufgenommen auf Veranlassung des Taubstummenlehrers Meckel.

[3]) Wilhelmi, Deutsche Klinik 1873 N. 9 Beilage.

[4]) Statistik der Taubstummen des Rg.-Bezirks Cöln. Cöln 1870.

[5]) Taubstummenstatistik der Provinz Pommern und des Regierungsbezirks Erfurt von Wilhelmi, mitgetheilt von Hartmann, Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. IX. 1880.

[6]) Die Taubstummen im Königreich Sachsen von H. Schmaltz. Leipzig 1884.

[7]) Jubelschrift der Taubstummenanstalt 1869.

[8]) Deutsche med. Wochenschrift 1877, N. 48 u. 49.

[9]) Archiv f. Psychiatrie Bd. III.

[10]) Die Taubstummheit und die Taubstummenanstalten in Würtemberg und Baden 1882.

[11]) Jahresbericht von 1876 u. 1877.

regierung mit Veranlassung werden möchten, eine allgemeine sowie specielle Statistik erheben zu lassen, und den aus derselben zur Bekämpfung der Taubstummheit sich als nothwendig ergebenden Massnahmen thatkräftige Unterstützung zu gewähren.

Dass diese Untersuchungen mir von dem Curatorium der Anstalt bereiswilligst gestattet und durch die freundliche Unterstützung der Lehrer in dem Verkehr mit den Zöglingen wesentlich erleichtert wurden, will ich nicht unterlassen, hier dankend zu erwähnen.

Um die Resultate einer speciellen Statistik in leichter und übersichtlicher Weise mit denen anderer Erhebungen vergleichen resp. denen anreihen zu können, ist es erforderlich, dass alle wo möglich nach einem und demselben genauen Schema vorgenommen werden. Das ausführlichste Formular stellt der von Hartmann und Schmaltz noch etwas modificirte und erweiterte Fragebogen des Cölner Vereins dar, welcher bei allen grösseren Statistiken benutzt und auch von mir in der Form des anliegenden Schemas unter Wegfall der bei der Anamnese von Taubstummenschülern nicht in Betracht kommenden Punkte zu Grunde gelegt wurde.

Der Uebersichtlichkeit wegen und um die Thatsachen für sich selber sprechen zu lassen, ziehe ich es vor, zunächst die Angaben und Befunde nach den einzelnen Rubriken der drei Abtheilungen des Schemas, zum Theil tabellarisch geordnet, zu registriren und sodann diejenigen Betrachtungen und Schlüsse folgen zu lassen, welche in ätiologischer, prophylactischer und therapeutischer Beziehung aus den anamnestischen Erhebungen und den objectiven Befunden von selber sich ergeben. — Dass mir bezüglich der Ausdehnung der Untersuchungen auf alle Organe, deren Exploration in Rücksicht auf das Gebrechen der Taubstummheit nothwendig oder wünschenswerth erscheinen kann, keine zu engen Grenzen gezogen worden sind, will ich hier nur noch anerkennend erwähnen, und dass ich von dieser Erlaubniss Gebrauch gemacht habe, so weit es das Interesse der Sache erforderte, das wird ein Blick auf das Schema beweisen.

Untersucht sind sämmtliche Schüler der Anstalt, 41 Knaben und 31 Mädchen, welche in einem Alter von 8—18 Jahren stehen.

Es sind geboren im Jahre 1866 . . . 1 Schüler
1867 . . . 1 „
1868 . . . 4 „
1869 . . . 13 „
1870 . . . 11 „
1871 . . . 7 „
1872 . . . 9 „
1873 . . . 5 „
1874 . . . 7 „
1875 . . . 8 „
1876 . . . 3 „
1877 . . . 3 „

72 Schüler.

Ueber den Stand und die Beschäftigung der Eltern der Taubstummen zur Zeit der Geburt ist Folgendes festgestellt worden:

Bäcker	war	der	Vater	von	1	Taubstummen
Büdner	„	„	„	„	2	„
Cigarrenmacher	„	„	„	„	2	„
Erbpächter	„	„	„	„	4	„
Frohner	„	„	„	„	1	„
Gymnasiallehrer	„	„	„	„	1	„
Holzwärter	„	„	„	„	1	„
Maurergeselle	„	„	„	„	3	„
Müller	„	„	„	„	4	„
Schiffer	„	„	„	„	2	„
Schlachter	„	„	„	„	2	„
Schlosser	„	„	„	„	1	„
Schuhmacher	„	„	„	„	3	„
Stellmacher	„	„	„	„	1	„
Steueraufseher	„	„	„	„	1	„
Tagelöhner	„	„	„	„	32	„
Töpfergeselle	„	„	„	„	1	„
				Latus	62	Taubstumme

			Transport		62	Taubstumme
Weber	war	der	Vater	von	1	Taubstummen
Ziegler	„	„	„	„	1	„
Zimmergeselle	„	„	„	„	1	„
Unehelich waren					7	Taubstumme
					72	Taubstumme.

Auf die Stadt- und Landbevölkerung in Mecklenburg vertheilen sich die Taubstummen unter gleichzeitiger Berücksichtigung der feststellbaren Entstehung des Leidens folgendermassen:

Es sind geboren	Taubgeborene,	Taubgewordene,	? wie Taube,	Summa.
1. in Städten	7	14	6	27
2. auf dem Lande	13	23	9	45
	20	37	15	72

Eine otiatrische Behandlung haben nachweislich 8 Taubstumme erfahren, und zwar 6 mit acquirirter Taubheit, 2 mit Taubheit aus unbekannter Entstehung.

Mit Ausnahme von 3 Schülern ist es Dank des Entgegenkommens von Seiten der Behörde und der Lehrer der Anstalt bei der freudigen Bereitwilligkeit, mit welcher die Taubstummen sich der Exploration unterzogen, in allen Fällen möglich gewesen, eine otologische Diagnose im positiven oder negativen Sinne zu stellen, soweit dieselbe auf Grund der jetzt üblichen Untersuchungsmethoden überhaupt möglich ist. Auf dieselbe werden wir weiter unten noch genauer einzugehen haben.

In der Anamnese und namentlich bei den beiden ersten Rubriken muss leider sehr oft die Bemerkung gemacht werden „nicht zu erfahren“. Diese Lücken müssen bleiben, weil bei der Aufnahme der Kinder in die Anstalt über diese Punkte in den meisten Fällen keine oder doch sehr ungenaue und daher nicht verwerthbare Erhebungen gemacht worden, weil die Schüler zum grössten Theil nicht im Stande sind, derartige Fragen auch nur in annähernd genügender Weise zu beantworten und weil es nach den übrigen Aufzeichnungen über die Eltern, Pflegeeltern und sonstige Angehörige der Schüler nicht

zu erwarten steht, dass durch private Recherchen von letzteren sichere Aufschlüsse zu erlangen sind. Es setzen aber auf der anderen Seite diese Lücken den Werth dieser Untersuchungen nicht so sehr herab, weil das Hauptgewicht auf die an den Zöglingen selber zu erhebenden Befunde gelegt ist; auch würden sie später leicht auszufüllen sein, wenn es mir gelingen sollte zu erwirken, dass eine specielle Statistik der Taubstummen im Lande durch Sondererhebungen ins Werk gesetzt wird.

Im Interesse der Anstalt und für spätere ähnliche Untersuchungen dürfte es sich empfehlen, den Schülern Fragebogen, etwa den anamnestischen Theil des benutzten Schemas enthaltend, mit in die Ferien zu geben, welche von den Eltern und Angehörigen, oder auch von den Lehrern und Predigern in den Gemeinden der Taubstummen möglichst eingehend auszufüllen und später von der Anstalt zu asserviren wären. In Breslau wird sogar die Aufnahme in die Anstalt von der Präsentation eines in ähnlicher Weise ausgefüllten Fragebogens abhängig gemacht.

Die Frage nach der Verwandtschaft in der Ascendenz kann nur bei 10 Schülern — darunter keine Geschwister — unter Zuhülfenahme aller vorhandenen Angaben mit Sicherheit im negativen Sinne beantwortet werden. Von diesen 10 haben 5 das Leiden erworben, 4 mit auf die Welt gebracht und in 1 Fall ist über die Entstehung nichts bekannt. Wenn auch in den bleibenden 62 Fällen, welche zu 57 Familien gehören, über Verwandtschaft in der Ascendenz keine genauen Angaben zu machen sind, so darf doch behauptet werden, dass Blutsverwandtschaft der Eltern bei ihnen unwahrscheinlich ist.

Ein wenig günstiger gestaltet sich das Resultat der Nachforschung nach Fällen von Taubstummheit in der Familie. Augenscheinlich ist bei der Aufnahme auf diesen Punkt mehr Rücksicht genommen und ferner können in einer ganzen Anzahl die Zöglinge selber hierüber sichere Auskunft geben.

Von 35 Taubstummen aus 30 Familien, darunter 13 mit angeborener, 18 mit erworbener und 4 mit Taubstummheit

unbekannter Entstehung kann als erwiesen gelten, dass unter den Eltern, Grosseltern und den Seitenverwandten keine mit diesem Uebel Behafteten sich befinden. Von 2 unter diesen 35 nicht gezählten Schülern hat der eine einen hochgradig schwerhörigen Vater, der andere eine fast taube Mutter; der erstere Knabe ist taubgeboren, der letztere hat sein Gehör durch Meningitis eingebüsst. Ueber Taubstummheit in den Familien von 35 Zöglingen — darunter keine Geschwister — von denen 9 taub geboren, 18 taub geworden und 8 mit Taubstummheit unbekannter Entstehung behaftet sind, ist nichts zu erfahren; 6 von diesen sind uneheliche Kinder, welche über ihre Eltern wie bei ihrer Aufnahme so auch jetzt keine diesbezüglichen Angaben machen können. 11 Zöglinge der Anstalt, aus 7 Familien stammend, in denen Taubstummheit nicht vorgekommen sein soll, haben taubstumme Geschwister. Leider ist es auch trotz privater Bemühungen zur Zeit nicht möglich, von allen 7 Familien zu erfahren, wie viele Kinder ausser den Taubstummen noch vorhanden, ob diese körperlich und geistig gesund, welche Stelle in der Geburtsfolge die taubstummen Kinder einnehmen u. dgl. und muss ich mich daher vor der Hand mit folgenden Angaben begnügen: In der Familie F. sind 8 Kinder und zwar 4 hörende und gesunde Knaben und 4 taubstumme Mädchen, von denen 2 sich in der Anstalt befinden; nur 1 Mädchen wurde taub geboren, 3 haben die Taubstummheit später erworben. Familie E. zählt 5 Kinder, 3 Mädchen, 2 Knaben, darunter drei Drillinge, alle sind taubstumm mit Ausnahme eines den Drillingen angehörenden Knaben, 1 Mädchen ist taub geworden. 2 Mädchen, 1 Knabe sind taub geboren, 3 Kinder sind im Institut. Von der Familie J. befinden sich 2 taubstumme Kinder, 1 Knabe, 1 Mädchen in der Anstalt, beide sind taub geboren. Die Familie G. hat 3 taubstumme Kinder, 2 Knaben, 1 Mädchen, letzteres ist taub geboren und in der Anstalt. In der Familie K. sind 2 Knaben taubstumm, der eine, angeblich von Geburt an taub, ist im Institut. Von den Kindern der Familie O. sind 2 Knaben staubstumm, der eine als taubgewordener in der

Anstalt. Aus der zweiten Familie K. stammen 1 taubstumm gewordener und im Institut befindlicher Knabe und ein taubstummes Mädchen. Unter allen Kindern der 7 Familien sind also 19 taubstumm, davon 8 nicht in der Anstalt.

Auch die Frage nach dem Vorkommen von besonderen Krankheiten in der Familie, welche erfahrungsgemäss nicht selten eine körperliche und geistige Inferiorität der Nachkommenschaft bedingen und dadurch wie zu manchen anderen Gebrechen, so auch zur Entstehung von Taubstummheit führen oder disponiren können, muss in den meisten Fällen offen bleiben. Von 2 Schülern sind die Eltern sehr früh an Tuberculose verstorben, der eine hat die Taubheit acquirirt, dem anderen ist sie angeboren. In einem Falle ist die als puella publica in Berlin verstorbene Mutter des unehelichen Kindes nachweislich schon vor dessen Geburt syphilitisch gewesen und Lues muss hier als die Ursache der Taubstummheit angesehen werden, worauf wir weiter unten noch zurückzukommen haben. Die immer gestellte Frage nach eventuellem Potatorium bei den Eltern, welchem mehrere Autoren einen sehr wesentlichen Einfluss auf das Zustandekommen der Taubstummheit in der Nachkommenschaft zuschreiben, wird stets verneint. Ebenso ergeben die Forschungen nach Geisteskrankheiten in der Familie ein kaum positives Resultat. Die Eltern von einem Schüler, dessen geistige Fähigkeiten auf einer sehr niedrigen Stufe stehen, gelten beide als geistesschwach; ausser dem taubstummen Sohn, der sein Leiden durch Meningitis acquirirt haben soll, hatten sie eine Missgeburt. Eine blödsinnige aber nicht taubstumme Tochter ist am Leben. Die Väter von zwei anderen Schülern werden als schwachsinnig bezeichnet.

Bezüglich der Dauer des Leidens ist zunächst festgestellt worden, dass dasselbe unter 72 Fällen in 37 nicht mit auf die Welt gebracht, sondern erst später acquirirt ist. Nach allem, was über die Zöglinge vor der Hand überhaupt zu erfahren ist, darf von 20 als erwiesen angesehen werden, dass sie taub geboren sind; von 15 Fällen kann nach den möglichen Erhebungen die allerdings nicht absolut sichere Angabe gemacht

werden, dass sie „wohl (?)“ taub geboren sind, da nicht beobachtet sein soll, dass sie je gehört haben, sie auch zur gewöhnlichen Zeit nicht sprechen lernten und ausserdem keine bemerkbar gewordenen Krankheiten, namentlich solche des Ohres in den ersten Lebensjahren überstanden haben sollen. Ich habe diese Fälle deshalb als solche gezählt, in welchen die Entstehung der Taubstummheit unbekannt geblieben.

Bei den Schülern mit erworbener Taubheit trat dieselbe ein

im 1.	Lebensjahr	in 6	Fällen
„ 2.	„	„ 14	„
„ 3.	„	„ 6	„
„ 4.	„	„ 4	„
„ 5.	„	„ 3	„
unbekannt	wann	„ 4	„

Welche Krankheiten überhaupt bei den Zöglingen der Anstalt die sehr wahrscheinliche Ursache der Taubstummheit geworden und in welcher Häufigkeit dies der Fall gewesen, das möge die folgende Zusammenstellung beweisen.

Ursache der Taubstummheit wurde

1) Scarlatina	in 13	Fällen	= 35,13	%
2) Gehirnkrankheiten	„ 9	„	= 24,32	%
3) Ohrenkrankheiten	„ 5	„	= 13,51	%
4) Typhus	„ 2	„	= 5,40	%
5) Morbilli	„ 2	„	= 5,40	%
6) Trauma capitis	„ 1	„	= 2,70	%
7) Lues	„ 1	„		
8) Zahnkrämpfe	„ 1	„		
9) Erkältung	„ 1	„		

Nach welcher Methode und Reihenfolge die Aufnahme des Status praesens erfolgte, geht aus dem Schema hervor, zu dessen einzelnen Rubriken ich im Voraus noch Folgendes bemerken möchte. In den Fällen, wo der äussere Gehörgang mit Cerumen erfüllt war, wurde solches selbstverständlich entfernt, so dass die weitere Untersuchung des Trommelfells etc. dadurch nicht verhindert wurde. Das Trommelfell wurde in jedem einzelnen Falle nicht nur der Ocularinspection, sondern

auch der Untersuchung mit dem pneumatischen Trichter unterworfen. Bei der Exploration des Nasenrachenraums wurde die Rhinoscopia anterior bei sämmtlichen, die Rhinoscopia posterior bei allen Schülern mit Ausnahme von 3 gemacht. Die Ohrtrompete konnte auf ihre Durchgängigkeit und normale Weite bei 3 Schülern nur nach dem Verfahren von Politzer resp. von Lucae geprüft werden, bei allen anderen wurde der Catheterismus ausgeführt und zugleich Bougie-Versuche vorgenommen. Um den noch vorhandenen Rest von Hörvermögen zu messen, verfuhr ich in ähnlicher Weise wie Hartmann und Schmaltz und verwendete als Schallquelle stark tönende prismatische Stimmgabeln — das „F" der kleinen und das „a" der eingestrichnen Octave —, ausserdem wurde der Hörmesser von Politzer benutzt, doch war er eigentlich nur bei craniotympanaler Prüfung verwendbar. Wer Hörmesser und Stimmgabel bei Knochenleitung percipirte, wurde mit denselben bei Luftleitung geprüft; wer diese Prüfung bestand — fast ausschliesslich wurden nur die Stimmgabeln wahrgenommen — wurde weiter auf Schall- resp. Wortgehör untersucht. Hieraus ergeben sich von selber die unten aufgeführten 3 Gruppen der Schüler mit noch vorhandenem Rest von Hörvermögen. Zur Prüfung der galvanischen Reaction des Acusticus wurde eine Stromstärke von 6—10 Elementen gewählt und nach der von Brenner angegebenen Methode untersucht; in den meisten Fällen, wo diese keine deutliche Reaction erkennen liess, habe ich auch die Methode von Benedict angewendet, deren Resultate ich aber nicht weiter berücksichtige, weil sie zu ungenau und inconstant sind. Die Schädelmessungen beschränken sich auf die Aufnahme des Kopfumfanges, sowie des grössten geraden und grössten queren Durchmessers.

Die Buchstaben A, E, U sollen bedeuten

A = Taubheit angeboren,

E = Taubheit erworben,

U = Entstehung der Taubheit unbekannt.

Constitutionsanomalien und Krankheiten sind bei 21 Schülern constatirt und zwar

Scrophulose in 16 Fällen = $22_{,22}$ % A 6; E 6; U 4.
Rurzsichtigkeit in 3 „ = $4_{,17}$ %.

Lähmungen
Lues
Situs viscerum transversus
} in je 1 Fall.

Anomalien der Umgebung des Ohres sind bei 6 Taubstummen gefunden A 2; E 3; U 1. Sie bestehen in eczematöser Hautveränderung in 4 und in Narben von (scrophulösen) Geschwüren in 2 Fällen. Alle 6 Zöglinge haben einen scrophulösen Habitus.

Die Ohrmuscheln bieten einen abnormen Befund bei 4 Taubstummen, bei dreien besteht derselbe in monströs grossen Ohrmuscheln, in einem Falle (A) findet sich Katzenohr cf. unten.

Im äussern Gehörgang ist ausser Cerumen niemals etwas Pathologisches und letzteres bei 14 Schülern gefunden A 4; E 9; U 1.

Die Untersuchung des Trommelfells ergiebt folgendes Resultat

Perforationen
a. trockene . . . . . in 4
b. mit chronischer Eiterung und polypösen Excrescenzen der Mittelohrschleimhaut . . . „ 7
} E Fällen

Narben und Verkalkungen } bei A 2; E 9, zusammen 11 Fällen

Verwachsungen und Einziehung der Membran } bei E 5; U 4, zusammen 9 Fällen

Fehlen des Lichtkegels, Trübungen, mehr oder weniger deutliches Vorspringen der hinteren Falte } bei A 17; E 6; U 4, zusammen 27 Fällen

Normales Trommelfell bei A 7; E 2; U 5, zusammen 14 Fällen.

Die Gebilde der Nase, des Rachens und des Nasenrachen-

raumes bieten ausgesprochene Veränderungen in 21 Fällen = 29,2 % und zwar

		I. A.	II. E.	III. U.
1) Chronischer Nasencatarrh mit Hypertrophie oder Atrophie der Schleimhaut und Absonderung von schleimig-wässerigem bis schleimig-eitrigem Secret	bei	5	6	2
2) Hypertrophische Tonsilla pharyngea und adenoide Vegetationen	bei	2	3	5
3) Hypertrophische Tonsillen und Pharyngitis granulosa	bei	3	5	5
	Summa	6	8	7 — 21.

Ueber die durch diese Eintheilung gegebene Doppelzählung siehe unten.

Die Tuba Eustachii ist stenosirt bei 18 Schülern = 25 % A 5; E 7; U 6.

Bei allen Methoden der Untersuchung auf einen noch vorhandenen Rest von Hörvermögen erweisen sich als absolut taub 15 Schüler = 20,83 % A 4; E 7; U 4.

Die übrig bleibenden 57 Zöglinge vertheilen sich auf die oben angedeuteten 3 Gruppen folgendermassen:

1. Gruppe. Hörvermögen nur bei craniotympanaler Leitung nachzuweisen bei 16 Schülern = 22,22 % und zwar

	A.	E.	U.
nur für die Stimmgabel bei	4	2	2
für Stimmgabel und Hörmesser bei	2	4	—

2. Gruppe. Stimmgabel und Hörmesser werden bei Knochenleitung gut gehört, weiter auch die Stimmgabel bei Luftleitung, nicht genau mehr der Hörmesser von 33 Schülern = 45,83 % und zwar

	A.	E.	U.
Stimmgabel unmittelbar vor dem Ohr von	3	5	3
2—3 cm vor dem Ohr von	3	8	1
Latus	6	13	4

	A.	E.	U.
Transport	6	13	4
4—5 cm vor dem Ohr von	—	2	3
8—10 „ „ „ „ „	3	2	—
	9	17	7

3. Gruppe. Vocal- resp. Wortgehör ist vorhanden bei 8 Schülern = 11_{11} % und zwar

	A.	E.	U.
aus 1 Meter Entfernung	—	4	1
„ 2—3 „ „	1	1	1
	1	5	2

Ein einziger unter A gezählter Knabe besitzt ein sicheres, auffallend gutes Wortgehör, welches nach Angabe des Lehrers, welcher sich sehr viel mit ihm beschäftigte, erst in den letzten Jahren sich entwickelt hat. Er ist im Stande, etwas laut gesprochene Worte in einer Entfernung von 3 Metern zu wiederholen. Ein auffälliger otologischer Befund lässt sich nicht constatiren.

Die Untersuchung des N. acusticus mit dem constanten Strom ergiebt unter den 72 Schülern eine normale Brenner'sche Formel bei 12, A 3; E 6; U 3.

Der bei allen Zöglingen in die Untersuchung mit einbezogene Larynx zeigt bei 19 (A 3; E 8; U 8) Veränderungen durch chronischen Catarrh, worauf wir später zurückzukommen haben.

Deutlich ausgesprochene Erkrankungen der Athmungsorgane sind nicht gefunden, auch nicht bei den scrophulösen Schülern.

Das Resultat der Kopfmessungen lasse ich zum Schluss in beigegebener Tabelle folgen.

Das dieser Arbeit zu Grunde gelegte Material ist freilich nur ein beschränktes, und es muss daher zahlreicheren in ähnlicher Weise auszuführenden Untersuchungen vorbehalten bleiben, darüber zu entscheiden, ob den aus denselben gewonnenen Gesichtspunkten über Entstehung und Verhütung der Taubstummheit, soweit sie von den bislang ermittelten abweichen,

der Werth allgemeingültiger Regeln und Gesetze beizulegen ist. Gerade die Nothwendigkeit, durch genaue Untersuchung der Einzelfälle eine grössere specielle Statistik zu schaffen, als sie bisher überall vorliegt, glaube ich betonen zu sollen, da aus ihr, wenn nicht die allein brauchbaren, so doch sicher bessere Anhaltspunkte zur Bekämpfung dieses Leidens zu gewinnen sind, als sie je von der allgemeinen Statistik, deren Resultate bisher immer noch nicht frei waren von Laienhülfe und Laienurtheil, erwartet werden können. Die Beschaffung einer solchen über ganz Deutschland sich erstreckenden Statistik braucht nicht an der Unmöglichkeit der Ausführbarkeit zu scheitern, wenn das grosse, gelegentlich der Volkszählung gewonnene Material der allgemeinen Statistik in kleinere, etwa den kleineren Staaten oder in grösseren den einzelnen Provinzen oder Regierungsbezirken entsprechende Abschnitte gesondert und jeder derselben von einem der Otiatrie besonders sich widmenden Arzte mit Hülfe von Collegen — aber nur von Collegen — nach einem gemeinsamen Schema bearbeitet würde. Dass die Aufstellung einer solchen Statistik, bei welcher die Erhebung der Anamnese und die Untersuchung auf etwa vorhandene constitutionelle Krankheiten — im Schema von Abtheilung I 1. und 2. Rubrik, Abtheilung II ganz und Abtheilung III 1. Rubrik — den Collegen zufallen würde, speciell für Mecklenburg nicht zu den Unmöglichkeiten gehört, glaube ich, ist bewiesen durch die Entstehung der umfassenden, jüngst von Herrn Professor Madelung hierselbst veröffentlichten Arbeit „Beiträge Mecklenburg. Aerzte zur Lehre von der Echinococcen-Krankheit."

Die Erhebungen in Ludwigslust haben nun zunächst ergeben, dass auch in unserer Anstalt das männliche Geschlecht der Taubstummen sowohl bei denen mit angeborener, als bei denen mit acquirirter Taubheit stärker vertreten ist, als das weibliche. Ein Ueberwiegen des männlichen Geschlechts ist auch durch die grösseren Statistiken festgestellt; Hartmann giebt für Preussen 1871 das Verhältniss der männlichen zu den weiblichen Taubstummen mit $100_{,0} : 85_{,1}$ an; genau dasselbe fand Schmaltz für Sachsen 1880, nämlich $100_{,0} : 85_{,6}$. Dass das

procentuale Verhältniss hier nicht unerheblich von diesen Ziffern abweicht, ($100_{,0} : 75_{,6}$) hat seinen Grund sicherlich in der relativ geringen Anzahl der Untersuchten.

Nicht unwichtig erscheint die Frage nach dem Stande und der Beschäftigung der Eltern der Taubstummen, welche in neuester Zeit und namentlich von Schmaltz bei Erörterung der Aetiologie eingehender als sonst behandelt wird. Schmaltz kommt auf Grund seiner sehr sorgfältigen Erhebungen zu dem Schluss, dass die Höhe der Taubstummenquote — wenigstens in Sachsen — nicht abhängig ist von „terrestrischen Bedingungen" (Klima, Zusammensetzung des Wassers, Höhenlage und geologischem Untergrund, welchem letzteren namentlich Escherich und Mayr einen starken Einfluss vindiciren), sondern vielmehr von der „socialen Gestaltung der Bevölkerungstheile" und dass Taubstummheit in Sachsen im Allgemeinen dort am häufigsten gefunden wird, wo der Wohlstand und die Möglichkeit des Erwerbes am geringsten, daher auch die daraus folgende Gefahr physisch wie moralisch herabzukommen am grössten ist. Bei Durchsicht der den Stand und die Beschäftigung der Eltern angebenden Tabelle fällt es allerdings auf, dass die Eltern mit einer einzigen Ausnahme — und hier handelt es sich um ein an Meningitis ertaubtes Kind — den sog. niederen Ständen angehören. Der Einwand, dass die Kinder besser gestellter Einwohner vielleicht ausserhalb der Anstalt erzogen würden, scheint mir deshalb nicht zulässig, weil in den Ländern und Provinzen, wo exacte diesbezügliche Aufstellungen gemacht sind, sich im Gegentheil gezeigt hat, dass die Kinder gerade der ärmeren Klasse wegen der Kosten und des enormen Andranges zu den Anstalten nicht in denselben ausgebildet wurden. Durch weitere Erhebungen nach dieser Richtung muss festgestellt werden, ob in Mecklenburg die Taubstummheit als ein vorzugsweise die ärmere Bevölkerung bedrohendes Leiden aufzufassen ist. Die hohe Quote, mit welcher sich der Stand der Tagelöhner an dem jetzigen Bestand der Schüler betheiligt, scheint allerdings sehr für die Ansicht von Schmaltz zu sprechen. Denn wenn auch die

nackte Armuth in Mechlenburg nicht so häufig gefunden werden mag, wie in den dichtbevölkerten Theilen anderer Länder, so dürften doch die Ernährungs- und Lebensbedingungen, denen sehr viele Tagelöhnerkinder auch bei uns unterworfen sind, eine ätiologische Bedeutung beanspruchen, sowohl in Rücksicht auf Constitutionsanomalien, als auch auf manche akuten und chronischen Erkrankungen. Diesen äusserlich ungünstig situirten Kindern fehlt auch bei uns in vielen Krankheitsfällen die nothwendige Pflege und ärztliche Behandlung, und man wird daher zugeben, dass neben anderen Fehlern und Gebrechen die Taubstummheit, acquirirte wie angeborne, hier häufiger angetroffen werden kann, weil die Möglichkeit und die Mittel der Abwehr so geringe sind. Bei den unehelichen Taubstummen darf man wohl äusserlich gleich gestellte Erzeuger und gleiche äussere Lebensbedingungen annehmen, wie bei den von Tagelöhnerfamilien abstammenden; nicht viel günstiger auch dürften die Büdner und Handwerker situirt sein, dann aber ergiebt sich, dass die allergrösste Mehrzahl der Schüler, aus der armen, körperlich schwer arbeitenden, sich schlecht nährenden, unter hygieinisch ungünstigen Bedingungen lebenden und gerade darum auch oft so indolenten Klasse der Bevölkerung hervorgegangen ist. Man darf daher in diesem Befunde mit Recht einen Beweis dafür erblicken, dass ungünstige sociale Verhältnisse ein wichtiges ätiologisches Moment der Taubstummheit bilden.

Meckel giebt in seinen Erhebungen über die Taubstummen in Nassau an, „dass man die Erfahrung gemacht habe, dass in Mühlen häufiger taubstumme Kinder vorkommen sollen, als anderwärts". Ohne die Frage nach der eventuellen Ursache dieses Vorkommens discutiren zu wollen, will ich nur anführen, dass die Thatsache, dass unter 72 Taubstummen 4 in Mühlen geboren sind, für die Erfahrung Meckel's zu sprechen scheint.

Von allen über Taubstummheit schreibenden Autoren wird angegeben, dass dieses Gebrechen unter den Landbewohnern häufiger angetroffen wird, als bei der städtischen

Bevölkerung. Unsere diesbezügliche Aufnahme scheint auf den ersten Blick für diese Beobachtung zu sprechen; wenn man aber in Betracht zieht, dass von den 577 000 Einwohnern Mecklenburgs 349 000 auf dem Lande und 228 000 in den Städten wohnen und die Schülerzahl 72 nach diesem Verhältniss verrechnet, so entfallen auf die Landbevölkerung 44 und auf die Einwohner der Städte 28 Taubstumme. Hieraus geht hervor, dass die jetzt in der Anstalt befindlichen Schüler sich in ganz gleichem Verhältniss aus der Stadt- und Landbevölkerung rekrutiren.

In Bezug auf die Verwandtschaft in der Ascendenz und die Fälle in der Familie haben wir oben schon ausgeführt, dass aus den möglich gewesenen Aufnahmen weitere Schlussfolgerungen nicht statthaft, sondern erst dann berechtigt sind, wenn das Resultat der angedeuteten Erhebungen vorliegt.

Ueber den oben erwähnten Fall von Lues will ich hier zum Beweise, dass es sich um Taubstummheit aus syphilitischer Ursache handelt, noch anführen, dass die Patientin in den ersten Lebensjahren zwar nie sehr scharf, aber doch so viel hören konnte, dass sie die Sprache erlernte, welche bei ihrer Aufnahme in die Anstalt nur noch in kümmerlichen Resten vorhanden war und jetzt — im Alter von 18 Jahren — gänzlich erloschen ist. Ob die Kranke vor ihrer Aufnahme eine antisyphilitische Behandlung erfahren, war nicht zu eruiren, während ihrer Schulzeit ist eine solche mit ihr nicht vorgenommen worden. Fast sämmtliche für das Gefühl zugängliche Drüsen des Körpers sind mehr weniger stark geschwollen und hart, der Nasenrücken sattelförmig eingesunken, am Schädeldach und dem Rest des Nasenknochen Caries mit mässig reichlicher Absonderung eines äusserst fötiden Secretes. An der hinteren Pharynxwand und den zerklüfteten Tonsillen Narben, das Nasenseptum perforirt, die Muscheln beiderseits zum grössten Theil zerstört. Die Epiglottis zeigt in der Mitte eine bis über die Hälfte zur Basis reichende, von callösen und unebenen Rändern umgebene Einkerbung, welche nicht den Eindruck einer Epiglottis bifida, sondern den einer durch

Ulceration zum Theil zerstörten macht. Osteophyten am Schädel und den langen Röhrenknochen sind nicht nachweisbar. Man darf wohl mit Recht diese Veränderungen als syphilitische ansprechen und die Taubstummheit als den Effect der Lues congenita auf das Gehörorgan, speciell das Labyrinth, auffassen. Dass an den von aussen sichtbaren Theilen des Gehörorgans keine besonders auffällige Anomalie sich fand, steht mit dieser Auffassung nicht in Widerspruch.

Wenn wir die Frage nach der Dauer des Leidens dahin beantworten konnten, dass von 72 Schülern 37 = 51,39 % wohl mit Sicherheit dasselbe erworben haben, so stimmt dies Resultat mit den in der Neuzeit gemachten Beobachtungen völlig überein. Die Zahl der Taubstummgewordenen ist aber sehr wahrscheinlich noch etwas zu klein, da, wie weiter unten noch auszuführen ist, von drei Zöglingen (2 mit Taubstummheit unbekannter Entstehung, 1 mit angeblich angeborener Taubheit) dies Gebrechen sehr wahrscheinlich später acquirirt ist.

Hinsichtlich des Alters, in welchem die Taubstummheit am häufigsten erworben wird, haben die Arbeiten von Hartmann, Wilhelmi, Hedinger und Schmaltz das übereinstimmende Resultat ergeben, dass dieses in ca. $^2/_3$ aller Fälle die drei ersten Lebensjahre sind. Aus den oben mitgetheilten Zahlen geht genau dasselbe Verhältniss hervor. Wenn nun auch aus mancherlei Gründen leicht Irrthümer in den elterlichen Angaben über die im ersten Lebensjahr Ertaubten vorkommen; wenn auch die ersten drei Lebensjahre mehr als die späteren der Kindheit von gehörvernichtenden Krankheiten, gegen welche ärztliche Kunst sich ohnmächtig erweist, heimgesucht werden — ich meine hier besonders die Meningitis, die von Griesinger beschriebene Cerebralerkrankung der Dentitionsperiode und die von Voltolini beschriebene Entzündung des häutigen Labyrinths — so erscheint doch die Behauptung nicht gewagt, dass gerade in diesem Alter manches Kind in Folge einer der Behandlung wohl zugänglichen Ohrerkrankung der Taubstummheit deshalb anheimfällt, weil es sich über sein Leiden nicht äussern kann und weil eine selbst

durch sehr bemerkbare Symptome sich äussernde Ohrerkrankung als ein ohne Zuthun von selber heilendes Leiden von den Eltern und Angehörigen zur Zeit noch fast immer betrachtet wird.

Bei den die Taubstummheit verursachenden Krankheiten ist ein Vergleich des von mir gefundenen procentualen Verhältnisses mit demjenigen nicht uninteressant, welches von anderen Forschern für dieselben Ursachen berechnet worden ist. H. Schmaltz hat die Procentzahlen von E. Schmalz für 1838 und die von Hartmann, Hedinger, Wilhelmi und ihm selber für 1880 [1]) zusammengestellt, welchen ich die von mir gefundenen hier anreihe.

	E Schmalz, 1838	Hartmann, 1880	Hedinger, 1880	Wilhelmi, 1880	Schmaltz, 1880	Lemcke. 1885
Scharlach	28,5	11,2	16,0	9,8	42,6	35,1
Masern	6,3	3,7	1,0	4,4	7,0	5,4
Gehirn-Krankheiten	4,7	38,8	47,0	54,5	16,0	24,3
Typhus	6,3	12,7	2,0	12,5	6,7	5,4
Pocken	4,7	—	—	1,0	2,7	—
Kopfverletzungen	1,4	3,7	4,0	3,2	3,6	2,7
Ohrenkrankheiten	—	5,4	30,0	2,5	5,7	13,5

Während der Procentsatz für Masern, Typhus und Kopfverletzungen gegenüber dem von den genannten Autoren gefundenen zu besonderen Bemerkungen keine Veranlassung giebt, treten in unserer Zusammenstellung Scarlatina, Gehirnkrankheiten und genuine Ohrerkrankungen als ganz eminent häufig zu Taubstummheit führende Noxen deutlich hervor, sie zusammen repräsentiren 73 % aller Taubstummgewordenen. Diese Quote verdient alle Beachtung, weil die ihr zu Grunde liegenden Fälle von Aerzten beobachtet und diagnosticirt wurden und weil der erhobene jetzige Befund als Controle der angeblichen Ursache, namentlich in den Fällen von Scharlach und genuinen Ohrenkrankheiten ein bestätigender genannt werden kann. Hinsichtlich des Scharlach komme ich zu ähnlichen Procentzahlen wie Schmaltz und kann ihm daher

[1]) l. c. pag. 150.

zustimmen, wenn er sagt, dass „das Scharlach in ganz ungleich höherem Grade an der Taubstummheit sich zu betheiligen scheint, als bisher angegeben wurde". Wenn aus diesen übereinstimmenden Resultaten, welche durch weitere Untersuchungen zu controliren sind, ein für das ärztliche Handeln massgebender Schluss gezogen werden darf, so geht der sicher nicht darauf hinaus, dass angesichts der grossen Häufigkeit, mit welcher die das Scharlach complicirende Affection des akustischen Apparates zur Taubstummheit führt, gegen diese jeder ärztliche Eingriff ohnmächtig und resultatlos sei, im Gegentheil dürften diese hohen Zahlen, als Beleg für die grosse Bedrohung des Gehörs durch Scharlach, zugleich als eine Stütze für die Behauptung anzuführen sein, dass es in einer nicht so gar geringen Anzahl von Fällen möglich ist, die drohende Taubstummheit zu verhüten und die Taubstummmenhäufigkeit herabzusetzen. Freilich werden selbst dann die Fälle nie aus der ärztlichen Beobachtung verschwinden, in welchen, wie Hartmann richtig bemerkt, „die Schwere der Infection uns zwingt, ein Mitergriffensein des Gehirns von vorne herein anzunehmen, auch jene nicht, die von so deletären Panotiten begleitet werden, dass jede Behandlung des Gehörs fruchtlos bleibt, aber je mehr bei jedem scharlachkranken Kinde die dem Gehörorgan drohende Gefahr gewürdigt, je frühzeitiger sie ins Auge gefasst wird, desto öfter wird man die Genugthuung haben, das gefährdete Organ durch prophylactische Massregeln geschützt und das bereits erkrankte durch rechtzeitigen Eingriff vor unaufhaltsamer Zerstörung bewahrt zu haben. — Einen hohen Procentsatz liefern sodann die Gehirnerkrankungen, ohne dass hierfür eine besondere locale Ursache verantwortlich gemacht werden könnte. Die Cerebrospinalmeningitis, welche in der Mitte der 60er Jahre in Pommern und den nordöstlichen Provinzen Preussens so mörderisch herrschte und so oft zur Ursache der Taubstummheit wurde, dass durch sie allein die hohen Procentzahlen bei Hartmann und Wilhelmi bedingt wurden, forderte zwar auch in Mecklenburg einige Opfer, kann aber unsere Zahlen

nicht mehr beeinflussen, da nur 2 Taubstumme aus den in Frage kommenden Geburtsjahren Zöglinge der Anstalt sind.

Für die Häufigkeit der Ohrerkrankungen als Ursache der Taubstummheit glaube ich die Erklärung suchen zu sollen in den später zu erwähnenden Veränderungen, die ich auch bei Zöglingen traf, bei denen die Entstehung der Taubstummheit unbekannt war; ich werde auf dieselben weiter unten noch zurückzukommen haben.

Unter den bei den Taubstummen des Instituts gefundenen Krankheiten und Constitutionsanomalien müssen wir besonders der Scrophulose gedenken. Als scrophulös habe ich nur diejenigen Schüler gezählt, bei denen das ganze Krankheitsbild nach allen Richtungen hin ein unverkennbares und vollständiges war; es hätte die Zahl der „Scrophulösen" noch um 10 erhöht werden können, wenn ich auch die Fälle berücksichtigt hätte, in denen das eine oder andere Symptom sich vorfand. Müller[1]) berichtete über das Pforzheimer Taubstummeninstitut, dass unter 62 Zöglingen 51 mit Scrophulose behaftet gewesen; Wilde[2]) nennt die scrophulöse Anlage die häufigste Ursache der Taubstummheit, und H. Schmaltz[3]) betont, er könne Wilde und neuerdings Hedinger nur darin beistimmen, dass der Scrophulose eine viel wichtigere Rolle als Ursache der Schwerhörigkeit und Taubstummheit einzuräumen sei, als ihr andere Autoren, so namentlich Falk und anscheinend auch Hartmann, bisher einzuräumen geneigt gewesen sind. Die Frage, weshalb scrophulöse Individuen in der ersten Lebenszeit der Gefahr, zu ertauben, in besonders hohem Grade ausgesetzt sind, ist bisher ebenso ungenügend erklärt als gewürdigt worden. Zum Verständniss derselben mag zunächst daran erinnert werden, dass die Trommelhöhle, wenigstens in ihrem grössten, rückwärts gelegenen Theil, bis kurz vor oder nach der Geburt keinen hohlen Raum darstellt, sondern ausgefüllt ist mit embryonalem Bindegewebe (v. Tröltsch), welches die in ihr befindlichen

[1]) Badensche Annalen f. d. gesammte Heilkunde. 1833.
[2]) Practische Bemerkungen über Ohrenheilk
[3]) L. c. pag. 166.

Gehörknöchelchen vollständig einhüllt (Kölliker). Unter normalen Verhältnissen geht aus einer auf Resorption beruhenden Höhlenbildung, welche sich zuweilen schon im intrauterinen Leben (Zaufal, v. Tröltsch), zumeist aber in der ersten Zeit nach der Geburt vollzieht, das Cavum tympani hervor: „Bei unvollständig erfolgter Resorption des embryonalen Gewebes bleiben in der Paukenhöhle fadenförmige oder membranöse Verbindungen zurück" (Urbantschitsch). In der allerersten Zeit des Lebens nun — und vielleicht während dieser Vorgänge noch mehr — ist die Paukenhöhle in so eminent hohem Grade zu Entzündungen disponirt, dass einige Forscher, wie Zaufal und Brunner, geneigt sind, ihnen eine physiologische Bedeutung zuzuschreiben. Nach Rindfleisch[1]) besteht aber ein Hauptcharacteristicum der Scrophulose darin, dass bei ihren Trägern sämmtliche Entzündungen einen anderen Verlauf und Ausgang zu nehmen pflegen, als bei gesunden Menschen; er sagt: „bei den scrophulösen Individuen besteht eine unverkennbare Neigung zur Verschleppung dieses abnormen Zustandes. Eine Erklärung dieses absonderlichen Verhaltens hat man natürlicherweise zunächst in der Qualität der scrophulösen Entzündungsproducte zu suchen." Dieselben sollen weiter, was auch Virchow betont „zellenreich, wasserarm und daher schwerer resorbirbar" sein und an Ort und Stelle regressive Metamorphosen durchmachen. — Sind diese Anschauungen über scrophulöse Entzündungen richtig, dann dürfte man sich vorstellen, dass die durch sie in der Trommelhöhle hervorgerufenen Veränderungen — wenigstens in einer Anzahl von Fällen — wohl geeignet sein können, die normalen Functionen des schallleitenden Apparates überhaupt nie zu Stande kommen zu lassen. Wenn nun bei Kindern von tuberculösen oder mit einer anderen schweren constitutionellen Krankheit behafteten Eltern die Scrophulose noch im intrauterinen Leben manifest wird, so ist damit die Gefahr zu ertauben heraufbeschworen und in der eben erörterten Möglichkeit des Ausfalles der Hör-

[1]) Pathologische Gewebelehre pag. 85 u. 86.

functionen im Schallleitungsapparate möchte ich einen Fingerzeig erblicken, wie man sich das Zustandekommen der Taubstummheit als angebornes Leiden in einer Anzahl von Fällen zu denken hat. Wenn weiterhin Kinder in den ersten Lebensjahren unter dem dauernden Einfluss der oben schon erwähnten mannigfachen Schädlichkeit socialer und hygieinischer Natur der Scrophulose einheimfallen und damit zu jenen „scrophulösen Catarrhen" des Mittelohrs veranlagt werden, deren Producte zu Neubildungen führen, welche langsam das Hörvermögen aufheben, so dürfte hiermit der Weg angedeutet sein, auf welchem manche Kinder zur Taubstummheit aus unbekannter Ursache gelangen. Ist aber die Scrophulose als ein so wichtiges ätiologisches Moment nach beiden beleuchteten Richtungen zu betrachten, so ergiebt sich daraus in practischer Hinsicht, dass zwar den in intrauterinen Leben zu Stande gekommenen Veränderungen das ärztliche Können nach wie vor machtlos gegenübersteht, dass aber die Fälle zweiterwähnter Genese, wenn nicht ganz zu verhindern, so doch in ihrer Häufigkeit wesentlich herabzusetzen sind, wenn von allen Seiten — Eltern, Aerzten, öffentlicher Hygieine — zur rechten Zeit und mit geeigneten Mitteln eingeschritten wird. Für diese Auffassung wird man in der otiatrischen Praxis vielfach die beste Bestätigung finden, und ich stosse auf keinen Widerspruch von Seiten der Fachärzte wenn ich behaupte, dass gerade derartige, schon in Ertaubung begriffene Fälle, wenn sie noch rechtzeitig in eine allseitige und umsichtige Behandlung kommen, geheilt werden können.

Zur Verkrüppelung der Auricula, welche ich nur in einem Falle fand, will ich noch bemerken, dass der Befund genau jener Missbildung entspricht, welche Schwartze[1]) abgebildet und Katzenohr genannt hat. Die obere und hintere Partie hängt herab, ist einwärts etwas aufgerollt und in toto von oben nach unten zusammengedrückt. Schwartze sagt, „gewöhnlich bestehen neben solcher Verkrüppelung der Ohrmuschel

[1]) Deutsche Chirurgie. Lief. 32. 1. Hälfte. pag. 67.

weiter Missbildungen in den tieferen Theilen des Ohres, Atresie, Stenose oder völliger Defect des Gehörganges oder selbst des Labyrinths.“ In unserem Falle bestand in den der Untersuchung zugänglichen tieferen Theilen des Ohres keine weitere Abnormität. Die 3 Fälle von monströs grossen Ohrmuscheln dürfen wohl als einfacher Bildungsexcess gelten, welcher weitere Bedeutung nicht hat.

Das häufige Vorkommen von obturirenden, meistens sehr festen Ceruminalpfröpfen im äussern Gehörgang der Taubstummen darf wohl als ein Zeichen von Indolenz in Folge des Ausfalles dieses Sinnesorgans aufgefasst werden, da man wohl kaum bei $^1/_5$ aller Gesunden und Vollsinnigen solche finden dürfte.

Pathologische Veränderungen am Trommelfell, welche in mehr oder minder hohem Grade wahrscheinlich machen, dass die Krankheiten, durch welche sie entstanden, auch in ein ursächliches Verhältniss zur Taubstummheit zu bringen sind, wurden in 31 Fällen = 43 % gefunden. Das positive Resultat ist etwas grösser als das von Schmaltz bei der Untersuchung von 177 Taubstummenschülern gewonnene, welches bei 33 % positive Befunde aufweist. Welcher Art diese Veränderungen waren, haben wir oben erörtert. Es scheint mir hier die Beantwortung der Frage am Platze, welcher Befund am Trommelfell, Mittelohr, Tuba Eustachii und Nasenrachenraum sich bei den Schülern erheben liess, welche durch die oben aufgeführten Krankheiten die Taubstummheit mit grösserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit acquirirt haben. Die diesbezügliche Zusammenstellung ist folgende.

1. Ursache Scarlatina.

Beide Trommelfelle trübe, normal beweglich, Tubenstenose . . . . . 2 Fälle.

Ein Trommelfell zeigt eine Narbe, das andere ist normal, beide überall beweglich. Adenoide Vegetationen Tubenstenose . . . . . 1 Fall.

Ein Trommelfell bietet Narbe und Verkalkung, das andere ist trübe, verdickt und durch Verwachsungen unbeweglich. Pharyngitis granulosa, Nasencatarrh . . 2 Fälle.

Ein Trommelfell zeigt trockene Perforation, das andere starke Trübung und Verdickung. Nasenrachencatarrh . . . . . 1 Fall.

Grosse nierenförmige trockene Perforation mit theilweiser Verkalkung im Trommelfell beiderseits . . 3 Fälle.

Totalperforation beiderseits mit chronischer Eiterung und polypöser Wucherung der Mittelohrschleimhaut . . . . . 3 Fälle.

Totalperforation mit Fehlen der Gehörknöchelchen und Facialisparalyse rechts, links Perforation mit Eiterung 1 Fall.

2. Ursache Gehirnkrankheiten.

Trommelfell wolkig getrübt, ohne Lichtkegel, normal beweglich . . . . . 3 Fälle.

Ein Trommelfell normal, das andere stark getrübt, wenig eingezogen, beweglich (1 Mal Pharyngitis granulosa) . . . . . 3 Fälle.

Ein Trommelfell partiell atrophisch, das andere leicht eingezogen, beide gut beweglich, Nasenrachencatarrh, Tubenstenose . . . . . 2 Fälle.

Das eine Trommelfell zeigt Narbe und Kalkeinlagerung, das andere ist eingezogen und partiell verwachsen . . . . . 1 Fall.

3. Ursache Ohrenkrankheiten.

Beide Trommelfelle, theils wolkig, getrübt und verdickt, theils atrophisch, hintere Falte stark vorspringend, beweglich. Tubenstenose . . . . . 2 Fälle.

Das eine Trommelfell normal, das andere partiell atrophisch . . . . . 1 Fall.

Das eine Trommelfell zeigt Narbe und Kalk, das andere ist eingezogen und verwachsen . . . . . 1 Fall.

Ein Trommelfell zerstört, chronische Eiterung, das andere stark getrübt, schwer beweglich . . . . 1 Fall.

4. Ursache Typhus.

Beide Trommelfelle ohne Lichtkegel, gut beweglich . . . . . 2 Fälle.

5. Ursache Morbilli.

Rechts grosse bewegliche Narbe, links Fehlen des Lichtkegels, Beweglichkeit ziemlich gut . . . . 1 Fall.

Links Totalperforation mit Eiterung und Granulationen am Promontorium, rechts Narbe und Kalk . 1 Fall.

6. Ursache Trauma capitis.

Rechts hinten oben eine atrophische Stelle oder Narbe, links normal . . . . . 1 Fall.

7. Ursache Lues.

Trommelfell beiderseits tiefliegend, ziemlich gut beweglich, Ozaena . . . . . 1 Fall.

8. Ursache Zahnkrämpfe.

Links adhärente Narbe, rechts normales Trommelfell . . . . . 1 Fall.

9. Ursache Erkältung.

Beide Trommelfelle ziemlich stark getrübt, schwer beweglich, adenoide Vegetationen . . . . . 1 Fall.

10. Unklare Krankheitsbezeichnung.

Rechts Trübung, links eine atrophische Stelle, beide beweglich, Rachentonsilla, adenoide Vegetationen 1 Fall.

Links Perforation, rechts Trübung und Verwachsung, Pharyngitis granulosa, vergrösserte Tonsillen . . . . . 1 Fall.

Entschieden pathologische Veränderungen wurden unter den 37 Fällen von erworbener Taubstummheit also in 25 gefunden; in 6 konnten die vom Normalen abweichenden Befunde noch nicht als deutlich pathologische bezeichnet werden, in 6 Fällen bleiben sie fraglich. — Die deutlichen Veränderungen in den peripherischen Theilen des Gehörorgans, welche sich bei den taubgebornen und den „wohl" taubgebornen Zöglingen finden, habe ich oben erwähnt und verweise daher, um nicht zu wiederholen, auf die nach den einzelnen Rubriken des Schemas mitgetheilten Besultate.

Ein sehr beachtenswerther und bisher nicht genügend urgirter Befund wurde bezüglich der Nase, des Rachens und des Nasenrachenraumes erhoben. Zu der kleinen (pag. 15) mit-

getheilten Tabelle muss erklärend bemerkt werden, dass in die Columne I 6 Schüler gehören, zwei sind unter 1 und 3, einer unter 1 und 2 und einer unter 2 und 3 gezählt. In Columne II sind 8 Zöglinge gezählt, zwei zugleich unter 1 und 3, einer unter 1 und 2, einer unter 1, 2 und 3 und einer unter 2 und 3. In Columne III sind 7 Schüler gerechnet, einer ist unter 1 und 2, einer unter 1, 2 und 3, zwei unter 2 und 3 gezählt. — Hinzufügen will ich hier noch, dass ich in sehr vielen Fällen den Nasen- und Nasenrachenraum auffällig weit und geräumig fand, auch in solchen, wo besondere Veränderungen, wie Atrophie der Schleimhaut und der Schwellkörper etc. nicht vorhanden waren, ein Umstand, der mir die genauere Untersuchung mittelst Catheter, Bougie und Rhinoscop wesentlich erleichterte. — Fast in $^1/_3$ aller Fälle wurden Erkrankungen in den genannten Abschnitten gefunden, und es darf wohl nicht als Zufall betrachtet werden, dass gerade jetzt so viele Zöglinge der Anstalt an diesem complicirenden Leiden laboriren, denn die Lehrer versicherten, dass dieses Verhältniss ihren in vielen Jahren gemachten Erfahrungen entspräche, und meinten, Stockschnupfen mit Ausfluss aus der Nase, das Athmen mit geöffnetem Munde, lautes Schnarchen im Schlafe bei so sehr vielen Taubstummen beobachtet zu haben, dass ihnen dieses Leiden nicht auffällig, sondern als ein fast regelmässiges Vorkommniss erscheine. Diese Veränderungen werden von mir deshalb so betont, weil ich ihnen bei 5 Schülern — es sind dies die Fälle, welche ich oben in den 3 Columnen unter 1 und 2 oder unter 1, 2 und 3 zugleich gezählt habe — einen ganz besonderen, ja vielleicht den hauptsächlichsten Einfluss auf das Zustandekommen der Taubstummheit zuschreiben zu müssen glaube. Bei zwei Zöglingen war die Krankheit, welche zur Taubstummheit geführt hatte, unklar bezeichnet, der eine soll taub geboren sein, bei zweien war die Entstehung unbekannt. Freilich wird man mir mit Recht bemerken, dass die angeführten Veränderungen auch sehr wohl ein bereits taubes oder taubstummes Kind befallen können, dass ein Theil der Veränderungen nicht gar selten bei Kindern mit intactem Hörvermögen gefunden wird, und dass

namentlich in Rücksicht auf Taubgeborne die Annahme, diese Veränderungen hätten bereits im intrauterinen Leben bestanden, gewagt und willkürlich erscheint. Auch bin ich weit entfernt, mit Roosa und Beard[1]) Rachencatarrh oder Mandelentzündung nebst eingezogenem und getrübtem Trommelfell in gut $^2/_3$ aller Fälle von Taubstummheit — in 200 unter 296 — als die Ursache derselben ansehen zu wollen. Nun ist aber durch zahlreiche Untersuchungen an Kinderleichen — und die hier in Frage kommenden Schüler stehen in einem Alter von 8 bis 12 Jahren — festgestellt, was ich bei Besprechung der Scrophulose schon erwähnte, dass in früher Kindheit eine grosse Disposition zu entzündlichen Processen in der Paukenhöhle besteht [2]), nach deren Ablauf nicht selten Ablagerungen von Secretionsproducten, Neubildungen von Membranen, Verdickungen und Verkalkungen der Schleimhaut und dadurch unbewegliche Verbindung in der Kette der Gehörknöchelchen und an den beiden Fenstern gefunden werden. Zu diesen Processen mit ihren Residuen in der Paukenhöhle aber stehen die an den erwähnten Gebilden erhobenen Befunde durch Vermittelung der Tuba Eustachii im Verhältniss der Ursache zur Wirkung. Da nun auf Grund des aufgenommenen Status der Beginn dieser Veränderungen in die ersten Lebensjahre zu verlegen ist, so ist damit auch verständlich, dass die mit denselben behafteten Kinder hochgradiger Schwerhörigkeit und, weil diese nicht geheilt oder wesentlich gemindert wurde, der Taubstummheit anheimfielen. Dass diese Auffassung über Entstehung von Taubstummheit im Allgemeinen richtig und die Möglichkeit

---

[1]) The American Journal 1867.

[2]) v. Tröltsch fand unter 24 Fällen 15 mit meistens eitrigem, seltener schleimigem Catarrh des Mittelohrs. Lehrbuch 5. Aufl. pag. 370.

Kutscharianz traf unter 300 Fällen in mehr als der Hälfte in der Trommelhöhle gelblich-grünen Eiter. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. X pag. 119.

Wreden sah bei 80 Fällen 36 Mal eitrigen, 30 Mal schleimigen Catarrh, in 4 Fällen war auch in den Labyrinthhöhlen Eiter; vgl. v. Tröltsch Lehrbuch 5. Aufl. pag. 372.

Moos fand Belege dafür, dass die anatomischen Substrate der angebornen Taubheit zuweilen in den peripherischen, mechanischen Theil des Hörapparates zu verlegen sind. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. Bd. III.

vorhanden ist, durch energisches Eingreifen eine Besserung resp. Heilung zu erzielen, dafür möchte ich die Mittheilung von Hartmann[1]) anführen, in welcher er sich folgendermassen äussert: „Es sind dies auch diejenigen Fälle, bei welchen beginnende Taubstummheit aufgehalten werden kann und die Möglichkeit vorliegt, schon vorhandene Taubstummheit zu beseitigen.“ Gerade diese Fälle, deren Häufigkeit nicht so gering sein dürfte, sind bisher nicht in der gebührenden Weise gewürdigt worden, was vielleicht in der Mehrzahl auch nicht möglich war, weil dieses Leidens wegen von den Angehörigen ärztlicher Rath und Hülfe nicht nachgesucht wurden, vielmehr die Kinder, wenn die Taubheit bemerkbar geworden, als taub geboren und daher bezüglich der Taubstummheit als unheilbar galten.

In einer weit grösseren, als bisher angegebenen Anzahl wurden Anomalien der Tuben constatirt, wozu aber gleich bemerkt werden muss, dass in der Mehrzahl der früheren Aufnahmen wohl keine speciell auf Tubenenge oder Tubenverschluss gerichteten Untersuchungen mittelst Catheter und Bougie vorgenommen worden sind. Schmaltz erwähnt ausdrücklich, dass er bei seinen Untersuchungen weder Catheter noch Bougie, sondern nur das Politzer'sche oder Lucae-sche Verfahren in Anwendung gebracht habe und hebt hervor, dass er Tubenstenose nur in ganz seltenen Fällen — unter 189 in 5 — gefunden habe. Hartmann, Cohn u. A. erwähnen nicht, ob sie derartige Untersuchungen angestellt haben. Ich halte gerade die Exploration der Tuba Eustachii nach der von mir befolgten Methode für ein so zuverlässliches Untersuchungsmittel, dass man wohl berechtigt ist, die aus ihr gewonnenen Resultate bei der Feststellung der Genese der Taubstummheit zu verwerthen, zumal wenn die Ergebnisse in ihrer Beweisfähigkeit noch durch anderweitige Befunde unterstützt werden. Als „stenosirte Tube“ nun habe ich die bezeichnet, welche mit einer elastischen Pariser Bougie von 1 Mm Querschnitt nicht

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1878. N. 14.

zu passiren war und wo ich bei vollkommen richtiger Lage des Catheters ein sehr hohes pfeifendes und zischendes Auscultationsgeräusch wahrnahm. Bei den 5 wegen ihrer Nasenrachenerkrankung schon erwähnten Schülern, von denen ich behaupten möchte, dass sie durch unbeachtet gebliebene Krankheiten im peripherischen Abschnitt des akustischen Apparates taubstumm geworden, war die Stenose so hochgradig, dass eine Bougie von nicht ganz 0,75 Mm Querschnitt nicht durch den Isthmus zu bringen war. In einem Fall, welcher einen von Geburt an taubstummen Knaben betrifft, gelang es links weder durch den Catheterismus noch durch das Politzer'sche Verfahren, Luft in die Paukenhöhle zu treiben, und die Bougie drang nur wenige Mm aus der vorderen Catheter-Oeffnung in die Tube vor. Es lag somit ein Verschluss im knorpelig membromösen Theil der Tube vor, welcher Art derselbe war, muss dahin gestellt bleiben.

Die Resultate der Gehörprüfungen stimmen ziemlich genau mit denen von Schmaltz überein. Letzter fand unter 182 Schülern 39 = 21,4 % absolut taube. In Ludwigslust sind unter 72 Schülern 15 = 20,8 % völlig gehörlos. In der von Hartmann[1]) gegebenen Zusammenstellung weicht die Procentzahl der Taubstummen ohne jegliches Hörvermögen von dieser allerdings sehr wesentlich ab und wird mit 60,2 notirt. Ebenso different sind die Resultate über Schallgehör und Vocal- resp. Wortgehör. Hartmann giebt an, dass Schallgehör in 24,3, Vocal- und Wortgehör in 15,5 % vorkommt, während ich Schallgehör — craniotympanale und Luftleitung — in 68,0 % und Vocal- resp. Wortgehör nur in 11,0 % der Fälle fand. — Wenn diese Ziffern in Bezug auf die Aetiologie der Taubstummheit auch nicht verwendbar sind, so haben sie doch in sofern practisches Interesse, als sie mahnen, dass der Arzt bei Untersuchungen auf Taubstummheit durch einen noch vorhandenen Rest von Schallgehör sich nicht verleiten lassen soll, die Prognose günstig zu stellen,

[1]) L. c. pag. 86.

damit nicht etwa — wie Schmaltz richtig bemerkt — „durch die trügerische Hoffnung auf Wiederherstellung eines brauchbaren Theils von Functionsfähigkeit der Zeitpunkt versäumt werde, in welchem der Beginn entsprechenden Unterrichts dem Kranken die Erhaltung der bedrohten Sprachfertigkeit sichern und erleichtern wird."

Soweit mir bekannt, ist bei den bisherigen Untersuchungen von Taubstummen auf das Verhalten des N. acusticus der Electricität gegenüber keine Rücksicht genommen worden. Die oben mitgetheilten Resultate wurden bei Zöglingen erzielt, die in einem Alter von 13—17 Jahren standen und sich als so intelligent erwiesen, dass ihre Angaben als zuverlässig betrachtet werden dürfen. Von ihnen besassen 7 nur Schallgehör, 5 Vocal- resp. Wortgehör. Bei den anderen 58 Schülern waren die Resultate nicht sicher genug, um verwerthet werden zu können. Die Taubstummen gaben zur Mehrzahl zwar an, eine Gehörsempfindung zu haben, doch konnten sie sich über den Character, die Dauer etc. nicht deutlich genug äussern. Einige erklärten, nur Zuckungen, welche auch im Gebiet des Facialis deutlich sichtbar waren, Lichterscheinungen, Schwindel, Geschmacksempfindungen etc. zu haben. In diagnostischer Beziehung — ob der Sitz der Veränderungen, welche Ursache der Taubstummheit wurden, im nervösen oder mechanischen Theil des akustischen Apparates zu suchen — dürften die durch diese Methode ermittelten Resultate von Bedeutung sein, in prognostischer und therapeutischer Hinsicht aber wohl kaum. Die kleine Zahl der zu dieser Untersuchung geeigneten Schüler verbietet weitere Schlüsse aus den Befunden zu ziehen, und sollen diese Andeutungen nur zu weiteren diesbezüglichen Forschungen anregen.

Als eine zwar nicht absolut nothwendige aber doch wünschenswerthe Ergänzung der bisher besprochenen Befunde möchte ich die Ergebnisse der stets ausgeführten Larynx-Untersuchung betrachten, welche ich oben kurz mitgetheilt habe. Bei den meisten Schülern fand ich den Larynx verhältnissmässig gross und geräumig im Gegensatz zu der puerilen

Form desselben, welche man dem Alter nach bei den meisten Schülern noch erwarten sollte. Die Stimmbänder waren in sehr vielen Fällen grauweisslich bis grauroth. Die Schleimhaut auf den falschen Stimmbändern, über den Aryknorpeln und in der Regio interarytaenoida gewulstet, so dass am letzterwähnten Orte bei der Mittelstellung des Larynx zwischen Schluss und Erweiterung durch die Längsfaltung der gewulsteten Schleimhaut in der Medianlinie nicht selten das Bild der Störk'schen Fissura mucosa Laryngis auftrat. In drei Fällen bestand neben diesem Catarrh noch deutliche Parese des Larynx, welche als entzündliche angesprochen werden musste. Zweimal wurde eine ganz auffällige Verdickung der Epiglottis gefunden, ohne dass Tuberculose vorlag, von welcher sie recht häufig eine Begleiterscheinung ist. Die Larynx-Veränderung bei dem Fall von Lues ist oben erwähnt. Betonen will ich noch, dass dieser Larynx-Befund, den ich für secundärer Natur halte, mit Ausnahme von vier Fällen bei den Taubstummen notirt wurde, welche oben als mit Erkrankungen der Nasenrachengebilde, mit Anomalien der Tuben und des Mittelohrs behaftet aufgeführt wurden. Es ergänzen sich diese Erkrankungen der mechanischen Theile des Gehör- und Sprachorganes als Beweise für das lange Bestehen der Gesammtveränderungen. Sie sind ein Argument mehr für die Behauptung, dass in den oben ausführlicher geschilderten 5 Fällen die Taubstummheit Folge von unbeachtet oder doch wenigstens unbehandelt gebliebenen Erkrankungen der peripherischen Gebilde des Hörapparates ist. — Es ist vielfach daran erinnert, dass chronischer Larynxcatarrh bei Taubstummen recht häufig gefunden wird, und von manchen Seiten ist behauptet worden, derselbe sei bedingt durch unzweckmässigen, von Seiten des Gehörs nicht controlirbaren Gebrauch der Sprachwerkzeuge. Für manche Fälle mag das zutreffen, für unsere aber möchte ich diese Entstehung nicht zugeben, sondern vielmehr die Veränderungen im Larynx als eine Folge oder einen Coeffect der Ursachen betrachten, welche im Nasenrachenraum, der Tube und der

Paukenhöhle die beschriebenen Krankheiten zu Wege gebracht haben.

Von vielen Seiten ist sowohl jetzt wie früher behauptet worden, dass die Taubstummheit einen schädlichen Einfluss auf die Entwickelung der Lungen habe, doch darf der Beweis dafür noch nicht als erbracht gelten. Während Kussmaul[1]) diese auch von ihm vertretene Ansicht zu erklären sucht durch den Ausfall der Sprache und die daraus folgende mangelhafte Ventilation der Lungen, machen andere Autoren, wie Dérisé Ordinaire und Hedinger aufmerksam auf die bei Taubstummen so häufig gefundene Behinderung der Nasenrespiration. Wie ich oben schon anführte konnte ich deutliche Zeichen von Erkrankungen oder auch nur von ungenügender Function der Lungen nicht entdecken. Die von H. Schmaltz ausgeführten spirometrischen Messungen der vitalen Capacität mussten aus äusseren Rücksichten unterbleiben.

Erwähnenswerth ist schliesslich noch das Resultat der Schädelmessungen, welches mit dem von Schmaltz gefundenen übereinstimmt. Aehnlich wie Schmaltz bin ich zu Werke gegangen, indem ich von den ältesten, 10 Knaben und Mädchen, sowie von der gleichen Anzahl der jüngsten Altersklasse das Mittel genommen und dies mit dem von Liharzik[2]) für gleichalterige vollsinnige Kinder berechneten verglichen habe. Es ergeben sich demnach folgende Zahlen in Mm

	Knaben			Mädchen		
	Kopfumfang.	Gerader Kopfdurchmesser.	Querer Kopfdurchmesser.	Kopfumfang.	Gerader Kopfdurchmesser.	Querer Kopfdurchmesser.
Taubstumme der höchsten Altersklasse:	527	177	132	513	174	128
Vollsinnige annähernd gleichen Alters:	555	195	165	540	190	160

[1]) Störungen der Sprache pag. 202.

[2]) Gerhardt Kinderkrankheiten Bd. I. pag. 82 ff.

	Knaben			Mädchen		
	Kopfumfang.	Gerader Kopf-durchmesser.	Querer Kopf-durchmesser.	Kopfumfang.	Gerader Kopf-durchmesser.	Querer Kopf-durchmesser.
Taubstumme der jüngsten Altersklasse:	498	175	125	489	168	123
Vollsinnige annähernd gleichen Alters:	525	188	150	510	182	145

Aus der Tabelle geht hervor, dass alle an Taubstummen genommenen Masse um eine nicht unbeträchtliche Ziffer hinter den für Vollsinnige gewonnenen Zahlen zurückbleiben. Ob nun die Taubstummheit ihren Grund in der mangelhaften Entwickelung des Gehirns habe, oder ob, wie Schmaltz will, die Taubstummheit der Entwickelung des Gehirns hindernd im Wege stehe, die Frage muss wohl noch in suspenso bleiben.

Ueberblicken wir nun am Schluss der Darlegungen die Resultate unserer Untersuchungen, so sprechen sie deutlich für die Eingangs betonte Auffassung, dass die Taubstummheit ein bekämpfbares Leiden ist, welches besonders schwer die niederen, in socialer und hygieinischer Beziehung ungünstig situirten Volksclassen bedroht, welches in der kleineren Hälfte aller Fälle angeboren, in der grösseren erworben wird und zwar nicht nur bei schweren Allgemein-Erkrankungen durch Uebergreifen dieser auf das Gehörorgan, sondern auch durch wenig alarmirende, zunächst den mechanischen Theil des akustischen Apparates treffende Krankheiten. Die Resultate scheinen weiter dafür zu sprechen, dass die erwähnten Krankheiten bezüglich ihrer Gefahr für das Gehör vielfach unterschätzt und daher die Mittel und Wege, der Taubstummheit zu entgehen, nicht gesucht werden. Endlich noch macht die Zahl der Taubstummen in Ludwigslust es wahrscheinlich, dass in Mecklenburg die Taubstummenquote eine ziemlich hohe, wenigstens eine höhere ist, als sie, abgesehen von besonderen ursächlichen Momenten,

für das Flachland gemeinhin berechnet zu werden pflegt. Von diesen gewonnenen Gesichtspunkten aus erscheint es nicht nur als eine humane Bestrebung, sondern als eine Pflicht, auch in Mecklenburg der Frage nach der Verbreitung und möglichen Bekämpfung dieses schweren Gebrechens näher zu treten, wie es in anderen Staaten Deutschlands in den letzten Jahren in so nacheiferungswürdiger Weise geschehen ist.

Tabelle der Kopfmafse.

Die Untersuchten waren geboren im Jahre	Knaben. Laufende Nummer.	Kopf-Umfang. A.	Kopf-Umfang. E.	Kopf-Umfang. U.	Gerader Kopfdurchmesser. A.	Gerader Kopfdurchmesser. E.	Gerader Kopfdurchmesser. U.	Querer Kopfdurchmesser. A.	Querer Kopfdurchmesser. E.	Querer Kopfdurchmesser. U.	Mädchen. Laufende Nummer.	Kopf-Umfang. A.	Kopf-Umfang. E.	Kopf-Umfang. U.	Gerader Kopfdurchmesser. A.	Gerader Kopfdurchmesser. E.	Gerader Kopfdurchmesser. U.	Querer Kopfdurchmesser. A.	Querer Kopfdurchmesser. E.	Querer Kopfdurchmesser. U.
1866	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	512	..	..	164	..	..	121	
1867	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	498	..	..	163	..	..	122		
1868	1	527	..	..	176	..	..	131	..	..	3	519	..	..	169	..	..	122		
	2	..	..	525	..	..	176	..	..	138	4	..	..	500	..	..	182	..	..	122
1869	3	..	531	..	..	172	..	.	129	..	5	516	..	..	178	..	..	130		
	4	..	..	500	..	..	175	..	..	121	6	521	..	..	199	..	..	128		
	5	538	..	..	173	..	..	138	..	..	7	..	..	500	..	..	172	..	..	132
	6	..	524	..	..	167	..	..	137											
	7	..	525	..	..	187	..	..	127											
	8	..	525	..	..	182	..	..	135											
	9	..	549	..	..	186	..	..	130											
	10	..	557	..	..	185	..	..	140											
	11	..	565	..	..	187	..	..	137											
	12	..	525	..	..	183	..	..	131											
1870	13	..	554	..	..	190	..	..	139	..	8	..	519	..	..	180	..	..	141	
	14	..	535	..	..	177	..	..	140	..	9	..	508	..	..	172	..	..	129	
	15	..	511	..	..	172	..	..	125	..	10	..	537	..	..	170	..	..	135	
	16	..	498	..	..	169	..	..	118	..	11	512	..	..	173	..	..	132		
	17	535	..	..	185	..	..	134	..	..	12	..	509	..	..	178	..	..	135	
	18	531	..	..	185	..	..	128	..	..	13	..	513	..	..	178	..	..	134	
	19	..	..	518	..	..	179	..	..	130	14	..	494	..	..	161	..	..	122	
1871	20	..	502	..	..	187	..	..	123	..	15	497	..	..	167	..	..	126		
	21	..	502	..	..	181	..	..	127	..	16	485	..	..	163	..	..	123		
1872	22	..	515	..	..	183	..	..	132	..	17	495	..	..	166	..	..	118		
	23	..	518	..	..	175	..	..	121	..	18	..	..	514	..	..	168	..	..	134
	24	..	505	..	..	181	..	..	132											
	25	..	524	..	..	179	..	..	128											
	26	512	..	..	183	..	..	132												
	27	517	..	..	174	..	..	125												
	28	..	..	500	..	..	168	..	..	127										
1873	29	488	..	..	174	..	..	118	..	..	19	..	473	..	..	129	..	..	116	
	30	..	525	..	..	179	..	..	121	..	20	..	..	520	..	..	173	..	..	130
1874	31	..	..	534	..	..	184	..	..	130	21	..	490	..	..	166	..	..	121	
	32	..	516	..	..	184	..	..	131	..	22	..	484	..	..	163	..	..	127	
	33	..	..	508	..	..	177	..	..	127	23	..	502	..	..	163	..	..	123	
1875	34	..	495	..	..	179	..	..	121	..	24	480	..	..	165	..	..	124		
	35	..	508	..	..	176	..	..	133	..	25	493	..	..	171	..	..	119		
	36	487	..	..	175	..	..	123	..	..	26	..	509	..	..	181	..	..	130	
	37	..	..	493	.	..	176	..	..	119	27	..	500	..	..	178	..	..	122	
1876	38	..	495	..	..	177	..	..	123	..	28	..	..	481	..	..	170	..	..	120
	39	..	516	..	..	179	..	..	131	..	29	..	..	482	..	..	162	.	..	122
	40	..	..	486	..	..	168	..	..	123	30	..	.	487	..	..	167	..	..	126
1877	41	482	..	..	164	..	..	128	..	..	31	481	..	..	160	..	..	121		

	Name und Geburtsdatum des Taubstummen.	Stand, Beschäftigung und Wohnort der Elte bei dessen Geburt.
Abth. I.		

Ana

	Verwandtschaft und deren Grad in der Ascendenz.	Fälle in der Familie bei			
		von	Geschwist.	Eltern.	Grosseltern.	S
Abth. II.		Angeborn. Taubstummheit				a. vä liche
		Erworben. Taubstummheit				
		Taubheit incl. hochgrad. Schwerhörigkeit				

Statu

	Sind Zeichen vorhanden von	Ohr.	Umgebung des Ohres.	Ohrmuschel.	Gehörgang	Trommelfell.	Nasenrachen-Raum.	T Boug
Abth. III.	Scrophulose	r.						
	Tuberculose							
	Rachitis							
	Lues							
	Lähmungen	l.						
	Epilepsie							
	Blödsinn							
	Sehstörungen							

Voraufgegangene spec. otiatrische Behandlung.	Jetzige otologische Diagnose.

ese.

wandten.	Auffällige Krankheiten in der Familie.	Dauer der Taubheit resp. Taubstummheit.	Die Taubstummheit verursachende Krankheiten und deren Dauer.	Andere Ursachen.
mütter-herseits	a. Tuberculose		Gehirnkrankheiten	
			Typhus	
	b. Lues		Scarlatina	
			Morbilli	
	c. Potatorium		Diphtheritis	
			Trauma	
	d. Geisteskrankheiten		Ohrenkrankheiten	

praesens.

stachii. Aus-tation.	Hörfunction.				Galvanische Reaction des N. Acusticus.	Kehlkopf.	Schädelmasse.		
	Knochenleitung.		Luftleitung						
	Stimmgabel.	Hörmesser.	Stimmgabel.	Vocal- resp. Wortgehör.			U.	G.	Q.